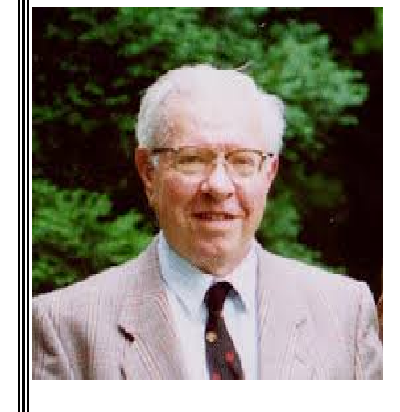
إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

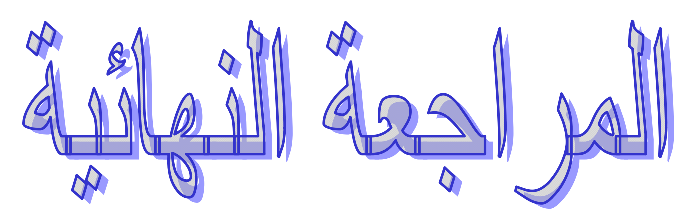




تشمبرلين



فريد هويل

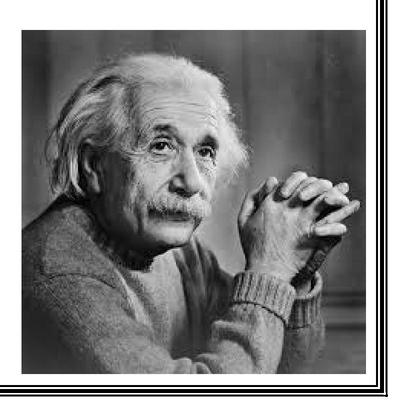






اعداد الاستاذ

احمد عابدين





إعداد / أ احمد عابدين

01099462013

بسم الله الرحمن الرحيم

المراجعة النهائية للعلوم الفصل الدراسي الأول

السؤال الأول

س 1:علل لما يأتي .

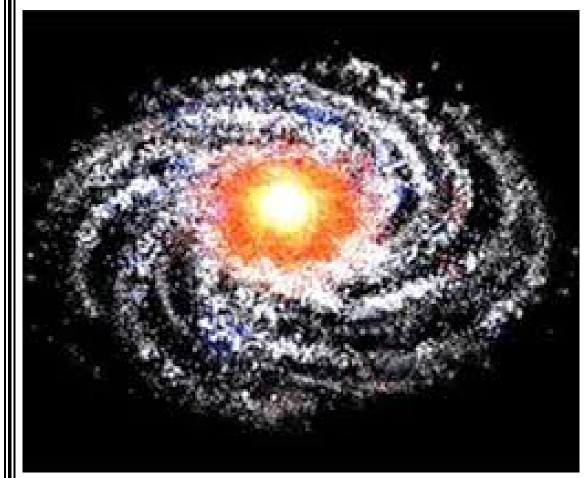
1_ التكاثر الجنسي مصدر لحدوث التغير الوراثي .

لحدوث ظاهرة العبور اثناء الانقسام الميوزي _ واكتساب الفرد صفات من فردين مختلفين

2_ يعتمد التكاثر اللاجنسي علي الانقسام الميتوزي .

حتي لا يحدث تغير في التركيب الوراثي للافراد الناتجة اثناء حدوث الانقسام الميتوزى

3_ يستحيل الحصول علي صورة حقيقية باستخدام العدسة المقعرة .





لان الصورة المتكونة تنتج من تلاقي امتدادات الاشعة المنكسرة

4_ تكون غلاف جوي لبعض الكواكب والأقمار .

لان لها قوة جاذبية قوية تكفي لجذب الغازات حولها

5_ تعتبر العدسة المحدبة عدسة مجمعة .

لأنها تجمع الأشعة الضوئية المتوازية الساقطة عليها في بؤرة العدسة

6_ الكتلة والطول والزمن من الكميات الفيزيائية القياسية .

لأنها كميات فيزيائية يلزم لوصفها معرفة مقدارها فقط

7_ الانشطار الثنائي عبارة عن انقسام ميتوزي .

لان خلية الكائن تنشطر الي خليتين ليصبح كلا منهما فردا جديدا مطابقا للفرد الأبوي تماما

8_ لا تتكون صورة لجسم موضوع عند بؤرة عدسة محدبة .

لان الأشعة النافذة من العدسة تخرج متوازية الي ما لانهاية

9_ تزداد سرعة الجسم المتحرك كلما قل الزمن المستغرق لقطع إزاحة معينة .

لان السرعة تتناسب عكسيا مع الزمن عند ثبوت الإزاحة

10_ أهمية عداد السرعة في السيارات والطائرات .

لمعرفة قيمة السرعة أثناء حركة السيارات والطائرات

11_ المسافة كمية قياسية , بينما الازاحه كمية متجهة .

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013
لان المسافة كمية يلزم لوصفها معرفة مقدارها فقط بينما الازاحه كمية يلزم لوصفها معرفة مقدارها واتجاهها

12_ تعتبر القوة من الكميات الفيزيائية المتجهة .

لأنها يلزم لوصفها تحديد مقدارها ووحدة قياسها واتجاهها

13_ تعتبر حركة القطار من أمثلة الحركة في اتجاه واحد .

لأنها من ابسط أنواع الحركة لها نقطة بداية ونقطة نهاية وتكون في مسار مستقيم

14_ يتم تصحيح قصر النظر باستخدام عدسة مقعرة .

لأنها تفرق الأشعة قبل دخولها الي العين لكي تتجمع علي الشبكية فتتكون صورة واضحة



15_ للعدسة بؤرتان بينما المرآة الكريه لها بؤرة واحدة .

لان العدسة لها سطحان كريان بينما المراه الكريه لها سطح كرى واحد

16_ تسمي المجرة التابع لها كوكب الأرض بدرب التبانة .

لأنها تجمع النجوم فيها يشبه التبن المنثور (المبعثر)

17_ تقاس المسافات في الكون بالسنة الضوئية .

نظرا للتباعد الشاسع في الكون بين النجوم والمجرات

18_ بقاء الكواكب السيارة في أفلاكها حول الشمس .

بسبب قوة الجاذبية للشمس التي تتحكم في حركة الكواكب أثناء دورانها حول الشمس

19_ تكتب كلمة اسعاف علي سيارة الاسعاف مقلوبة

حتي يراها السائق امامه معتدلة

20_ الاتساع المستمر للفضاء الكوني .

لان الكون يتمدد باستمرار نتيجة لحركة المجرات المنتظمة

21_ للمرآة الكريه محور أصلي واحد . لان لها مركز تكور واحد وقطب واحد

22_ ثبات عدد الكروموسومات في أفراد النوع الواحد التي تتكاثر جنسيا .

لاندماج المشيج المذكر مع المشيج المؤنث والذي يحتوي كلا منهما علي نصف عدد الكروموسومات

فيتكون الزيجوت الذي يحمل العدد الكامل

23_ النسل الناتج عن التكاثر اللاجنسي يكون مطابقا للفرد الأبوي .

لان الأفراد الناتجة عنه تحصل علي نسخه كاملة من الصفات الوراثية للفرد الأبوي أثناء الانقسام الميتوزي

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

24_ الانقسام الميتوزي هام الأطفال علي عكس الانقسام الميوزي .

لأنه يؤدي الي النمو الذي يحتاج اليه جسم الطفل بينما الانقسام الميوزي يؤدي الي تكوين الأمشاج التي يحتاج اليها البالغون فقط

25_ الشعاع الضوئي الساقط عموديا مرآة مستوية ينعكس علي نفسه .

لان زاوية السقوط = زاوية الانعكاس = صفر

26_ السرعة المنتظمة لسيارة ما يصعب تحقيقها عمليا .

لان سرعة السيارة تتغير بحسب أحوال الطريق

27_ تبدو السيارة المتحركة بسرعة ما لمراقب متحرك بنفس سرعتها وفي نفس اتجاهها كأنها ساكنة .

لان السرعة النسبية تساوي الفرق بين سرعتيهما (صفر)

28_ يعالج طول النظر باستخدام عدسة محدبة .

لأنها تجمع الأشعة قبل دخولها الي العين لكي تتجمع علي الشبكية فتتكون صورة واضحة

29_ انكماش خيوط المغزل أثناء الطور الانفصالي في الانقسام الميتوزي .

لتسحب معها الكروماتيدات الي قطبي الخلية فتتكون مجموعتان متماثلتان من الكروموسومات

30_ الجسم الذي يتحرك بعجله لا يمكن أن يتحرك بسرعة منتظمة .

لان العجلة هي التغير في السرعة

31_ يبدأ الانقسام الخلوي بالطور البيني .

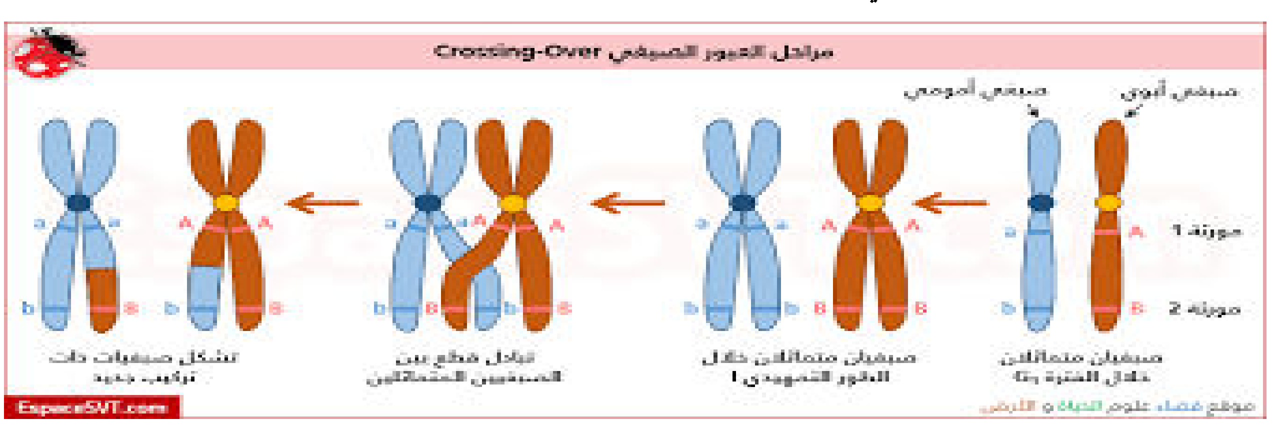
تستعد فيه الخلية لعملية الانقسام ومضاعفة المادة الوراثية

32_ تستخدم المرايا المقعرة لتوليد حرارة شديدة .

لأنها تجمع الأشعة الساقطة متوازية وموازية للمحور الأصلي في نقطة واحدة (البؤرة)

33_ توضع مرآة محدبة علي يسار سائق السيارة .

لتكوين صورة معتدلة مصغرة مما يساعد علي كشف الطريق خلفه



إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

السؤال الثاني

س2 : أكمل العبارات الآتية بما يناسبها ؟

1_ تنقسم الخلايا الجسدية انقساما .... بينما تنقسم الخلايا التناسلية انقساما........ (ميتوزيا _ ميوزيا)

2_ يتكاثر فطر الخميرة بالتبرعم الذي يعتبر من صور التكاثر .... (اللاجنسي)

3_ من أمثلة الكائنات التي تتكاثر بالتجدد......... (نجم البحر)

4_ عند اندماج المشيج المذكر مع المشيج المؤنث يتكون .... (الزيجوت)

5_ السرعة المتجهة تمثل .... المقطوعة في الثانية الواحدة . (الازاحة)

6_ تصنف الكميات الفيزيائية الي نوعين هما .... و .... (القياسية والمتجهه)

7_ تستخدم جزيئات من معدن.......في رصد الخلايا السرطانية المصابة ويسلط عليها اشعة ضوء .... لتدمرها.

(الذهب – الليزر)

8_ من أهم عيوب الإبصار ....و....... (طول وقصر النظر)

9_ العدسة المحدبة .... للضوء والمرآة المحدبة ....للضوء (مجمعة _ مفرقة)

10_ الصورة المتكونة بواسطة عدسة مقعرة دائما تكون .... (تقديرية)

11_ يعتمد التكاثر الجنسي علي عمليتين أساسيتين هما ....و........(التلقيح والاخصاب)

12_ تحدث ظاهرة العبور في الطور .... من الانقسام .... (التمهيدي الميوزي الاول)

13_ وحدة قياس السرعة .... بينما وحدة قياس العجلة .... (م / ث - م / ث^2)

14_ تتحرك النجوم في دورات ثابتة حول مركز....... (المجرة)

15_ تتكون المادة الوراثية في نواة الخلية من عدد من ...... (الكروموسومات)

16_ من صور التكاثر اللاجنسي التبرعم في فطر ...... (الخميرة)

17_ تترتب أزواج الكروموسومات في الطور الاستوائي الأول علي خط .... الخلية. (استواء)

18_ مؤسس نظرية النجم العابر العالم .... (تشمبرلن ومولتن)

19_ حاصل ضرب سرعة الجسم المتحرك x الزمن = ... (المسافة)

20_ في النبات تسمي المناسل المذكرة .... والمناسل المؤنثة ...... (حبوب لقاح _ بويضات)

21_ تعرف سرعة الجسم المتحرك بالنسبة لمراقب ساكن او متحرك ب........ (السرعة النسبية)

22_ العالم الذي أسس نظرية السديم هو......... (لابلاس)

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

23_ لوصف الحركة نعتمد علي .... و .... (المسافه والزمن)

24_ قياس السرعة النسبية يعتمد علي .... المراقب .(موضع المراقب او سرعته)

25_ تمثل السرعة المنتظمة في العلاقة البيانية (مسافة – زمن) بخط .... يمر بنقطه الأصل .(مستقيم)

26_ تمثل السرعة المنتظمة في العلاقة البيانية (سرعة – زمن) بخط مستقيم .... لمحور الزمن . (يوازي)

27_ نقطة في باطن العدسة تقع علي المحور الأصلي وفي منتصف المسافة بين وجهيها تسمي ....
(المركز البصري للعدسة)

28_ يعتبر .... , ... من الكميات الفيزيائية القياسية .(المسافه والكتله)

29_ ..... هو قدرة بعض الحيوانات علي تعويض الأجزاء المفقودة منها . (التجدد)

30_ تعرف الكمية الفيزيائية التي يكفي لوصفها تحديد مقدارها ووحدة قياسها واتجاهها ب........
(الكمية الفيزيائية المتجهه)

31_ إذا بدا الجسم حركته من السكون فان سرعته الابتدائية تساوي ....(صفر)

32_ المرآة المحدبة يكون سطحها العاكس جزءا من ...... لكرة جوفاء.(السطح الخارجي)

33_ نصف قطر تكور المرآة المحدبة يساوي .... بعدها البؤري. (ضعف)

34_ يطلق علي الفضاء الذي يحتوي علي جميع المجرات والنجوم والكواكب والكائنات الحية اسم ....(الكون)

35_ مقدار الإزاحة في الثانية الواحدة وهي متجهه هي ...... (السرعة المتجهه)

36_ المجرة التي يتبعها كوكب الأرض تسمي ب........ (مجرة درب التبانة)

37_ تستغرق الشمس حوالي .... سنة لتكون دورة واحدة حول مركز المجرة .(220 مليون)

38_ الصورة .... يمكن استقبالها علي حائل . (الحقيقية)

39_ تتضاعف المادة الوراثية في الطور .... (البيني)

40_ يتركب الكروموسوم من ..... متصلين عند ....(كروماتيدين – السنترومير)

41_ يتركب الكروموسوم كيميائيا من حمض نووي يسمي .... و .... (DNA_ بروتين)

42_ أثناء التطور التمهيدي تتفكك ...... لتظهر علي شكل خيوط رفيعة مزدوجة تسمي .... (الشبكة الكروماتينية _ الكروموسومات)

43_ البعد البؤري للعدسة المحدبة يساوي المسافة بين .... و .... (البؤرة المركز البصري للعدسة)

44_ يحدث بالخلايا الجسدية انقسام ..... يؤدي الي نمو الكائنات الحية . (ميتوزي)

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

45_ تتكون عند كل قطب من قطبي الخلية غشاء نووي يحيط بالكروموسومات في الطور .... (النهائي)

46_ الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما ....و....... (الهيدروجين والهيليوم)

47_ مصدر التغير الوراثي هو التكاثر .... (الجنسي)

48_ يهدف الانقسام .... الي تكوين الأمشاج . (الميوزي)

49_ من صور التكاثر اللاجنسي .... , ... , ...   (التجدد – الابواغ – الانشطار الثنائي)

50_ الخط المستقيم الذي يمر بقطب المرآة ومركز تكورها يعبر عن .... (المحور الاصلي)

51_ يحدث التكاثر الجنسي عن طريق ......من الكائنات الحية احدهما ...... والأخر .... (فردين – مذكر – مؤنث)

52_ يتم التكاثر اللاجنسي في البكتريا بواسطة .... (الانشطار الثنائي)

53_ نصف قطر تكور المرآة المحدبة يساوي .... بعدها البؤري (ضعف)

54_ خلال دقائق من حدوث الانفجار العظيم تلاحمت الجسيمات الذرية مكونه غازي الهيليوم و.......(الهيدروجين)

55_ يتم التكاثر اللاجنسي في عفن الخبز بواسطة ......(بالابواغ او الجراثيم)

56_ يتم التكاثر الخضري في بعض النباتات دون الحاجة الي .... (بذور)

57_ النسل الناتج عن التكاثر ...... تكون صفاته مختلفة عن صفات الأبوين . (الجنسي)

58_يحتوي المشيج علي عدد من الصبغيات تساوي ..... عدد الكروموسومات في الخلية الأصلية. (نصف)

59_ يمكن الحصول علي صورة تقديرية معتدلة مكبرة بواسطة مرآة .... (محدبة)

60_ الشعاع الضوئي الساقط موازيا للمحور الأصلي لعدسة محدبة ينفذ مارا ب........(بالبؤرة)

61_ العدسة المحدبة .... للضوء والمرآة المحدبة .... للضوء (مجمعة _ مفرقة)

62_ تتكون خيوط المغزل عند انقسام الخلية في الطور ...... وتختفي في الطور .... (التمهيدي _ النهائي)

63_ تمثل الشمس أكثر من ....% من الكتلة الكلية للنظام الشمسي . (99)

64_ ظاهرة ارتداد الضوء في نفس الوسط عندما يقابل سطحا عاكسا تسمي .... (انعكاس الضوء)

65_ من أنواع المرايا ...... , ... , ... (مستويه – محدبة – مقعرة)

66_ العلاقة البيانية (السرعة _ الزمن) للحركة المنتظمة يمثلها خط .... موازي لمحور ....

(مستقيم – الزمن)

67_ يتحرك الجسم بسرعة .... عندما يقطع مسافات متساوية في أزمنه متساوية (منتظمة)

68_ مسار الحركة قد يكون .... او .... او كلاهما معا . (مستقيما او منحنيا)

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013



السؤال الثالث

س3 صوب ما تحتة خط في العبارات الاتية

1_ تقع المجموعة الشمسية في مجرة اندروميدا. (درب التبانة)

2_ مؤسس نظرية النجم العابر العالم فريد هويل. (النظرية الحديثة)

3_ الامشاج هي نقطة اتصال كروماتيدين في كروموسوم. (السنترومير)

4_ يتم تصحيح طول النظر باستخدام مرآة محدبة. (عدسة محدبة)

5_ الشعاع الضوئي الساقط موازيا للمحور الاصلي لمرآة مقعرة ينعكس مارا بمركز تكور المرآة. (بالبؤرة)

6_ يهدف الانقسام الميتوزي الي تكوين الامشاج. (الميوزي)

7_ عندما يقطع الجسم مسافات متساوية في فترات زمنية متساوية يقال انه متحرك بعجلة منتظمة (بسرعة)

8 _ تختفي النويه اثناء الانقسام الميتوزي في الطور النهائي. (التمهيدي)

9_ من امثلة الكميات الفيزيائية القياسية القوة. (المسافة)

10_ يتكاثر فطر الخميرة لاجنسيا بالتجدد. (بالتبرعم)

11_ البؤرة هي نقطة في باطن العدسة يمر بها المحور الاصلي. (المركز البصري)

12_ نصف قطر تكور المرآة = 1/2 × البعد البؤري. (2)

13_ المراة المحدبة تكون دائما صورة تقديرية معتدلة مساوية للجسم . (المستوية)

14_ الشعاع الضوئي الساقط علي مراة مستويه بزاوية 30 تكون زاوية انعكاسة 60 (30)

15_ يحدث التكاثر بالتجدد في الكائنات الحية وحيدة الخلية . (بالانشطار الثنائي)

16_ النظام الشمسي يتكون من الشمس وتسعة كواكب تدور حولها . (8)

17_ وحدة قياس الازاحة هي م/ث . (السرعة)

18_ افترض العالم لابلاس نظرية النجم العابر . (السديم)

19_ الشعاع الضوئي الساقط علي المرآة المقعرة بحيث يكون مارا بالبؤرة فانه ينعكس علي نفسة.

(موازي للمحور الاصلي)

20_ يمتلئ الكون بالعديد من الكواكب التي تتباعد . (النجوم)

21_ ينقسم سنترومير كل كروموسوم الي نصفين طوليا ويبتعد الكروماتيدان في الطور النهائي . (الانفصالي)

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

22_ تنتظم الكروموسومات في منتصف الخلية تقريبا في الطور الانفصالي . (الاستوائي)

23_ تقع المجموعة الشمسية في احدي الأذرع الدائرية لمجرة درب التبانة (الحلزونية)

24_ من امثلة الكميات الفيزيائة المتجهة الكتلة . (العجلة)

25_ عندما يتحرك جسم بعجلة تساوي صفر فهذا يعني ان سرعة الجسم متوسطة (منتظمة)

26_اذا قطعت سيارة تسير بسرعة منتظمة مسافة 500 متر في 25 ثانية فان سرعتها تكون 200 متر /ثانية (20)

27_ تتكاثر اليوجلينا لا جنسيا بالتبرعم . (بالانشطار الثنائي)



السؤال الرابع

س 4 قارن بين

1_ المرآة المقعرة والمحدبة والمرآة المستوية

وجه المقارنة	المرآة المحدبة	المرآة المقعرة	المرآة المستوية

2_ البؤرة الحقيقية والبؤرة التقديرية للمرآة وللعدسة

وجه المقارنة	البؤرة الحقيقية	البؤرة التقديرية
المرآة		
العدسة		

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

3_ المسافة والإزاحة

وجه المقارنة	المسافة	الإزاحة

4_ الخلايا الجسدية والأمشاج

وجه المقارنة	الخلايا الجسدية	الأمشاج

5_ الانقسام الميتوزي والانقسام الميوزي من حيث مكان حدوثة – عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة

وجه المقارنة	الانقسام الميتوزى	الانقسام الميوزي

6_ التكاثر بالتبرعم والتكاثر بالتجدد

وجه المقارنة	التبرعم	التجدد

7_ قصر النظر وطول النظر من حيث المقصود بكل منهما – مكان تكون الصورة

وجه المقارنة	طول النظر	قصر النظر

8_ نظرية السديم ونظرية العابر من حيث اسم مؤسس النظرية

وجه المقارنة	السديم	النجم العابر	النظرية الحديثة
مؤسس النظرية			
فروض النظرية			

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

9_ السرعة المنتظمة والسرعة غير المنتظمة

وجه المقارنة	السرعة المنتظمة	السرعة غير المنتظمة

10_ العجلة التزايدية والعجله التناقصية

وجه المقارنة	العجلة التزايدية	العجلة التناقصية

السؤال الخامس

س5 اكتب المصطلح العلمي الدال علي كل عبارة مما يأتي

1_ طول اقصر خط مستقيم بين موضعين (مقدار الإزاحة)

2_ كميات فيزيائية يكفي لتعريفها تعرفا تاما معرفة مقدارها فقط (الكمية الفيزيائية القياسية)

3_ مرض يصيب عدسة العين فيجعلها معتمه (الكتاركت)

4_ قدرة بعض الحيوانات علي تعويض الأجزاء المفقودة منها بالتكاثر (التجدد)

5_ عملية يحدث فيها تبادل قطع من الكروماتيدين الداخليين في المجموعة الرباعية (العبور)

6_ عملية يتم فيها اندماج المشيج المذكر مع المشيج المؤنث لتكون الزيجوت (الإخصاب)

7_ تغير موضع الجسم بمرور الزمن بالنسبة لموضوع جسم آخر (الحركة)

8_ الإزاحة المقطوعة خلال وحدة الزمن (السرعة المتجهه)

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

9_ منطقة اتصال كروماتيدي الكروموسوم (السنترومير)

10_ المسافة الكلية التي يقطعها الجسم المتحرك مقسوما علي الزمن الكلي المستغرق في قطع هذه المسافة (السرعة المتوسطة)

11_ السرعة التي يقطع فيها الجسم مسافات متساوية في أزمنه غير متساوية (السرعة غير المنتظمة)

12_ يتركب كيمائيا من الحمض النووي DNA وبروتين (الكروموسوم)

13_ ما ينتقل بسرعة ثابتة في الفراغ مهما اختلفت الظروف المحيطه به (الضوء)

14_ يقع علي حافة مجرة درب التبانة في احدي أذرعتها الحلزونية (النظام الشمسي)

15_ سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب (السرعة النسبية)

16_ مقدار التغير في سرعة جسم في الثانية الواحدة (العجلة)

17_ طول المسار الفعلي الذي يسلكه الجسم المتحرك من نقطة بداية الحركة الي نقطة نهاية الحركة (المسافة)

18_ المسافة المقطوعة في اتجاه ثابت من نقطة البداية الي نقطة النهاية (الإزاحة)

19_ زاوية السقوط = زاوية الانعكاس (قانون الانعكاس الأول)

20_ الشعاع الذي يسقط علي سطح عاكس (الشعاع الساقط)

21_ الزاوية المحصورة بين الشعاع المنعكس والعمود المقام من نقطة السقوط علي السطح العاكس (زاوية الانعكاس)

22_ النقطة التي تتوسط السطح العاكس للمرأة الكريه (قطب المرآة)

23_ الخط المستقيم الذي يمر بمركز تكور المرآة وأي نقطة علي سطحها خلاف قطبها (المحور الثانوي)

24_ قطعة ضوئية سميكة عند الطرفين ورقيقه في الوسط وتعمل علي تفريق الأشعة الضوئية الساقطة عليها (العدسة المقعرة)

25_ نقطة في باطن العدسة تقع علي المحور الأصلي في منتصف المسافة بين وجهيها (المركز البصري)

26_ الخط الواصل بين مركزي تكور وجهي العدسة مارا بمركزها البصري (المحور الأصلي)

27_ رؤية الأجسام القريبة بوضوح , والبعيدة مشوشة (قصر النظر)

28_ الجزء المسئول عن عملية الانقسام الخلوي في الخلية (الكروموسوم)

29_ يتركب من كروماتيدين متصلين عند السنترومير (الكروموسوم)

30 _ شبكة من الخيوط السيتوبلازميه تمتد بين قطبي الخلية في الطور التمهيدي (خيوط المغزل)

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

31_الطور الذي تستعد فيه الخلية للانقسام بمضاعفة المادة الوراثية (الطور البيني)

32 _ الطور الذي يترتب فيه الكروموسومات في وسط الخلية أثناء الانقسام الخلوي (الطور الاستوائي)

33 _ القوة التي تحكم حركة الكواكب أثناء دورانها حول الشمس في مدارات محددة (جاذبية الشمس)

34 _ عملية يقوم بها الفرد الأبوي لإنتاج أفراد جديدة لها صفات وراثية مطابقة له تماما (التكاثر اللاجنسي)

35 _ الفضاء الذي يحتوي جميع المجرات والنجوم والكواكب والأقمار والكائنات الحية (الكون)

36_خلايا تنتج من الانقسام الخلوي الميوزي وتحتوي علي نصف عدد الكروموسومات في الخلية

(الخلايا التناسلية)

37 _ يحتوي علي مادة وراثية من كلا الأبوين ويعطي عند نموه فرادا جديدا يجمع في صفاته الوراثية بين صفات كل من الفردين الأبويين (الزيجوت)

38 _ انقسام خلوي يحدث في الخلايا الجسدية وينتج عنه نمو الكائن الحي (انقسام ميتوزي)

39 _ الحمض النووي الذي يحمل المعلومات الوراثية للكائن الحي عديد الخلايا (DNA)

40 _ انقسام خلوي ينتج عنة تكوين الحيوانات المنوية والبويضات (انقسام ميوزى)

41 _ احد صور التكاثر اللاجنسي ويحدث في فطر الخميرة وحيوان الإسفنج (التبرعم)

42 _ عملية يقوم فيها الكائن الحي بإنتاج أفراد لها صفات وراثية متباينة عن الآباء (التكاثر الجنسي)

43 _ وحدة تستخدم لقياس الأبعاد بين الأجرام السماوية (السنة الضوئية)

44 _ نقطة تجمع الأشعة المتوازية والساقطة موازية للمحور الأصلي لمرآة مقعرة (البؤرة)

45 _ وسط شفاف كاسر للضوء يحده سطحان كريان (العدسه)

46 _ كرة غازية متوهجة تدور حول نفسها تكونت منها المجموعة الشمسية (السديم)

47 _ حيوان بري مفترس يعبر عن سرعته المتجهه بتحديد اتجاه حركته (الشيتا)

48 _ الشمس وثمانية كواكب تدور حولها (النظام الشمسي)

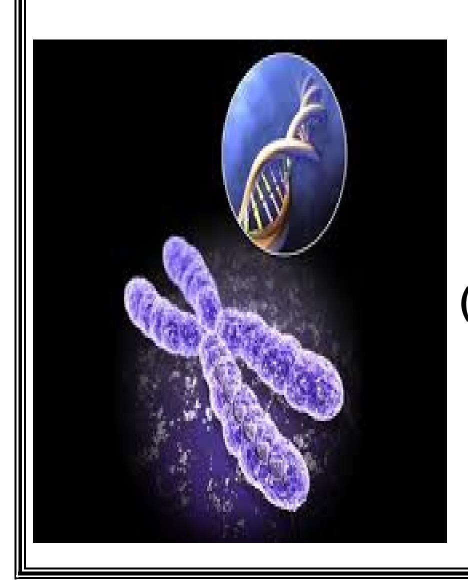
49 _ حالة مرضية تنشا نتيجة تكون الصورة خلف شبكية العين (طول النظر)

50 _ تكاثر لاجنسي يتم بواسطة أعضاء نباتية عدا البذور (التكاثر الخضري)

51 _ كمية فيزيائية يلزم لوصفها تحديد مقدارها واتجاهها (كمية فيزيائية متجهه)

52 _ مرآة تكون صورة معكوسة الوضع مساوية للجسم (مراه مستوية)

53 _ اكبر نجم يمكن أن يشاهده سكان كوكب الأرض بوضوح(الشمس)



إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

السؤال السادس

س6 ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة و علامة (خطا) أمام العبارة الخطأ فيما يلي

1_ الزمن كمية فيزيائية متجهه (×)

2_ الإزاحة كمية فيزيائية غير متجهة (×)

3_الطول كمية فيزيائية قياسية (√)

4_ كل عدسة لها مركز تكور واحد (×)

5_تتحكم قوة جذب الشمس في مدار الكواكب حولها (√)

6_ عندما يتحرك جسم بعجلة تساوي صفر, فهذا يغني ان سرعة الجسم متغيرة (×)

7_ تتكاثر الأوليات الحيوانية بالانشطار الثنائي (√)

8_ تحتوي الأمشاج علي (2N) كروموسوم بينما تحتوي الخلايا الجسدية علي (N) كروموسوم (×)

9_ يحدث الانقسام الميوزي في الخلايا الجسدية (×)

10_تحدث ظاهرة العبور في الطور النهائي من الانقسام الميوزي الأول (×)

11_ نتاج الانقسام الميوزي هو تكون الأمشاج (√)

12_ التكاثر الجنسي يحافظ علي التركيب الوراثي للكائنات الحية (×)

13_ تتكاثر الاميبا بالانشطار الثنائي (√)

14_ ينشا البرعم في الخميرة كبزور جانبي في الخلية ثم تنقسم النواة ميوزيا الي نواتين
تظل أحداهما في الخلية الأم وتهاجر الثانية الي البرعم (×)

15_ في الطور الانفصالي تتراص الكروموسومات في منتصف الخلية (×)

16_ يتكاثر حيوان نجم البحر بالتجدد (√)

17_ المادة الوراثية في نواة الخلية تتكون من عدد من الكروموسومات (√)

18_ المسافة كمية متجهة والإزاحة كمية قياسية (×)

19_ تختفي النوية أثناء الانقسام الميتوزي في الطور النهائي (×)

20_ يتكاثر فطر عفن الخبز لاجنسيا بالتجدد (×)

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

السؤال السابع

س7 :اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس

1_ استغراق احد التلاميذ زمنا قدرة 10دقائق للانتقال من منزلة الي مدرسته متحركا بسرعة متوسطة قدرها 2م /ث اي مما يلي يساوي المسافة بين منزلة والمدرسة .... (48م _ 84م _ 1.2 كم _ 3.6 كم)

2_ العاملان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم ما هما ....

(السرعة والزمن _ المسافة والزمن _ المساحة والزمن _ الإزاحة والسرعة)

3_ مفهوم الحركة لجسم يعني ......

(ثبات موضعه بتغير الزمن _ تغير موضعه بتغير الزمن _ سرعته _ عجلته)

4_ إذا كانت السرعة المنتظمة لسيارة 72كم /ساعة فهذا يعني إن سرعتها تساوي ....م/ث

(18 _ 20 _ 25 _ 40)

5_ عندما يقطع جسم ما مسافات متساوية في أزمنة متساوية هذا يعني أن الجسم يسير ......

(بسرعة منتظمة _ بعجلة منتظمة _ بسرعة تزايدية _بعجلة تزايديه)

6_ وحدة قياس العجلة ..... (م/ث _ كم/ث _ م/ث^2 _ جميع ما سبق)

7_ عندما يتحرك جسم بعجلة تساوي صفرا فهذا يعني ان .....

(سرعة الجسم متغيرة _ عجلة الجسم تزايدية – عجلة الجسم تناقصية _ سرعة الجسم منظمة)

8_ من أسباب مرض المياه البيضاء ......

(الاستعداد الوراثي _الشيخوخة _ تأثير العقاقير _ جميع ما سبق)

9_ النظرية التي تفسر نشأة المجموعة الشمسية من تمدد جزء من الشمس نتيجة اقتراب نجم آخر منها ثم انفجار هذا الجزء ليشكل خطا غازيا كبيرا هي .....

(نظرية السديم _ نظرية الانفجار العظيم _ نظرية النجم العابر _ النظرية الحديثة)

10_ استخدم الرومان قطعة ضوئية ضخمة لحرق أشرعه السفن الغازية بالاستعانة بأشعة الشمس فأي من هذه القطع تصلح لفعل ذلك ...... (مرآة محدبة _ مراة مقعرة _ مرآة متساوية _ عدسة مقعرة)

11_ أي مما يلي يعتبر من الكميات الفيزيائية المتجهة ......

(الكتلة والقوة _ الإزاحة والعجلة _ نصف القطر والمساحة _ القوة والزمن)

12_ صورة الجسم المتكونة خلف المرآة المستوية تكون دائما ......

(تقديرية , مكبرة , معتدلة _ حقيقية , مصغرة , مقلوبة _ حقيقية , مساوية , معكوسة _

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

(تقديرية, مساوية, معتدلة)

13_ إذا علمت أن البعد البؤري لمرآة مقعرة يساوي 10 سم فان البعد عن قطب المرآة الذي يوضع فيه جسم للحصول علي صورة تقديرية له هو ......سم (5 _10 _ 15 _ 20)

14_ طول النظر يؤدي الي تجميع الأشعة .... الشبكية (علي _ خلف _ أمام _ أسفل)

15_التكاثر الذي يعتبر مصدرا للتغير الوراثي هو التكاثر .... (بالتبرعم _ الخضري _ الجنسي _ بالتجدد)

16_ نسبة عدد الكروموسومات الموجودة في الأمشاج الناتجة عن عملية الانقسام الاختزالي الميوزي بالنسبة لعدد الكروموسومات الموجودة في الخلية الجسدية للكائن الحي تمثل ....

(الربع _ الضعف _ النصف _ الثلث)

17_ القطعة الضوئية التي تكون صورة معكوسة مساوية للجسم هي .....

(عدسة محدبة _ عدسة مقعرة _ مرآة كريه _ مرآة مستوية)

18_ من أمثلة الكميات الفيزيائية القياسية ......

(الطول والعجلة _ الزمن والكتلة _ الكتلة والسرعة _ الزمن والسرعة)

19_ المسافة التي يقطعها الجسم في اتجاه ثابت تسمي...... (المسافة _ الإزاحة _ العجلة _ السرعة)

20_ من أمثلة الكميات الفيزيائية ألمتجهه........ (الإزاحة _ الكتلة _ الزمن _ الطول)

21_ لتعين الطول والكتلة والزمن يلزم معرفة كل من .....

(المقدار والاتجاه _ المقدار ووحدة القياس _ الاتجاه ووحدة القياس _ المقدار ووحدة القياس والاتجاه)

22_ إذا وضع جسم علي بعد 80سم من عدسة محدبة بعدها البؤري 50سم تتكون له صورة علي بعد ..... سم من مركزها البصري (اكبر من 100 _ يساوي 100 _ يساوي 50)

23_ يحدث التكاثر بالابواغ في جميع الكائنات التالية عدا

(نجم البحر _ عفن الخبز _ عيش الغراب)

24_ يختفي الفرد الأبوي عندما يحدث التكاثر في ...... (البكتيريا _ الخميرة _ عفن الخبز _ عيش الغراب)

25_ قدرة بعض الحيوانات علي تعويض الأجزاء المفقودة منها يعرف .....

(الحيوية _ التكاثر _ التجدد _ التبرعم)

26_ عند تشغيل قارب ساكن وصلت سرعته إلي 2.5 م/ث خلال 0.5 ثانية فان العجلة التي يتحرك بها القارب تساوي ..... م/ث^2 (5 _0.2 _10 _25)

27_ العالم الذي أسس نظرية السديم هو ...... (تشمبرلين _ مولتن _ فريد هويل _ لابلاس)

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

28 _ تحدث ظاهرة العبور في الطور ..... الأول

(التمهيدي _ الاستوائي _ الانفصالي _ النهائي)

29_ إذا وضع جسم علي بعد 25سم من عدسة محدبة بعدها البؤري 20سم تتكون له صورة علي بعد ...... سم

(15 _ 10 _ 100 _ 40)

30_ الخط المستقيم الواصل بين مركز تكور العدسة ومركزها البصري يسمي ....

(البعد البؤري _ المحور الأصلي _ المحور الثانوي _ نصف قطر التكور)

31_ تظهر خيوط المغزل عند انقسام الخلية في الطور .....

(التمهيدي _ الاستوائي _ الانفصالي _ النهائي)

32_ عدد الصبغيات في المشيج يساوي .... عدد الكروموسومات في الخلية الأصلية

(نفس _ ربع _ نصف _ ضعف)

33_ يستخدم لتصحيح قصر النظر ......

(عدسة محدبة _ عدسة مقعرة _ مراة محدبة _ مراة مقعرة)

34_ تتكون الصورة الحقيقية بواسطة ......

(مراة مستوية _ عدسة مقعرة _ عدسة محدبة _ جميع ما سبق)

35_ يحدث الانقسام الميوزي في خلايا ..... (الكبد _ الجلد _ العظام _ الخصية)

36_ عندما يقطع جسم ما مسافات متساوية في أزمنة مختلفة هذا يعني أن الجسم يتحرك ......

(بسرعة غير منتظمة _ بعجلة تزايدية _ بسرعة منتظمة _ بعجلة تناقصية)

37_ الطور ...... تستعد فيه الخلية للانقسام بمضاعفة المادة الوراثية

(التمهيدي _ البيني _ الاستوائي _ الانفصالي)

38_ يتم التكاثر الخضري في النباتات دون الحاجة الي ....

(الأوراق _ السيقان _ الجذور _ البذور)

39_الإزاحة كمية متجهه ووحدة قياسها .... (متر _ متر/ ثانية _ متر .ثانية _ متر / ثانية2)

40_ لكي تتكون لجسم موضوع أمام مرآة مقعرة نصف قطر تكورها 50سم صورة تقديرية معتدلة مكبرة يجب وضع الجسم علي بعد .....سم (50 _ 25_ 35_ 12)

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

مسائل هامة

1- وضع جسم علي بعد 8سم من عدسة مقعرة بعدها البؤري 2سم

ارسم شكلا تخطيطي يوضح مسار الأشعة التي تري بها العين صورة الجسم

اذكر خواص الصورة المتكونة

2- إذا كان عدد الكروموسومات في خلية بنكرياس إنسان 23 زوجا من الكروموسومات فما عدد الكروموسومات في الخلايا التالية

1_ خلية جلدية   2_ حيوان منوي   3_ بويضة مخصبة

3- جسم طوله 4 سم يقع علي مسافة 6سم من عدسة محدبة بعدها البؤري 3سم

ارسم شكلا تخطيطيا لمسار الأشعة الساقطة علي العدسة ومسار الأشعة النافذة منها

اذكر خواص الصورة الناتجة محددا طول الصورة ونصف قطر تكور العدسة

4- وضع جسم علي بعد 20 سم من عدسة محدبة بعدها البؤري 10 سم

عين بعد صورة الجسم عن العدسة واذكر خواصها

5- تحركت سيارة سباق من السكون حتي وصلت سرعتها الي 90 كم /ساعة خلال 20 ثانية احسب العجلة التي تحركت بها السيارة

6- قطع متسابق 50متر شمالا خلال 30 ثانية ثم 100 متر شرقا خلال 60 ثانية ثم 50متر جنوبا

خلال 20ثانية ثم عاد لنقطة البداية خلال 40 ثانية   احسب

السرعة المتوسطة للمتسابق   الإزاحة الحادثة

7- وضح بالرسم فقط كيفية تكوين صورة لجسم موضوع علي بعد اقل من البعد البؤري لعدسة محدبة ثم اذكر خواص الصورة المتكونة

8- ارسم مسار الأشعة التي توضح تكوين صورة جسم عندما يكون في موضوع اكبر من ضعف البعد البؤري في حالة استخدام

1_ مرآة مقعرة   2_عدسة محدبة

9- إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئي الساقط والشعاع الضوئي المنعكس

علي مرآة مستوية تساوي 120^o احسب زاوية السقوط

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

-10 إذا كان عدد الكروموسومات في خلايا كبد احد الكائنات الحية 32 كروموسوم

فكم يكون عدد الكروموسومات في الخلايا التناسلية

-11 تحرك جسم من السكون فوصلت سرعته الي 18كم /ساعة بعد 5 ثانية

احسب العجلة التي يتحرك بها الجسم

-12 تتحرك سيارة بسرعة 72كم /س وعندما ضغط السائق علي الفرامل توقفت بعد 8 ثانية

احسب مقدار العجلة التي تحركت بها السيارة

-13 تحركت سيارة من السكون فوصلت سرعتها الي 90كم/ساعة خلال 10 ثواني

احسب مقدار لعجلة التي تتحرك بها السيارة

-14 يتحرك قطاران علي شريطين متوازيين في اتجاهين متضادين فإذا كانت سرعة القطار

الأول 60كم/ساعة وسرعة القطار لثاني 90كم/ساعة احسب سرعة القطار الأول كما يلاحظها ركاب القطار الثاني

-15 وضع جسم علي بعد 20سم أمام مرآة كريه فتكونت له صورة علي حائل وكان طول الصورة مساو لطول الجسم

1 _ ما نوع المرأة 2_ احسب البعد البؤري للمرآة

-16 جسم متحرك يقطع مسافة قدرها 80 متر في 2 ثانية ثم مسافة 120 متر في 3 ثانية

فهل يتحرك هذا الجسم بسرعة منتظمة ؟ ولماذا ؟

-17 وقف شخص أمام مرآة مستوية علي بعد 3 متر

احسب المسافة بينة وبين صورته في المرآة

-18 جسم بدا حركته من السكون ووصلت سرعة الي 36كم/س خلال 10 ثانية

احسب مقدار العجلة التي تحرك بها الجسم مع ذكر نوعها

-19 في خلال 2.5 ثانية ازدادت سرعة سيارة من 20 م/ث الي 25 م/ث بينما تحركت دراجة من السكون ووصلت سرعتها الي 5م/ ث

1_ احسب مقدار لعجلة لكل من السيارة والدراجة 2_ أيهما تتحرك بعجلة اكبر

01099462013
إعداد / أ احمد عابدين

20- تحركه سيارة بسرعة منتظمة لتقطع مسافة قدرها 100 متر في زمن قدرة 5 ثانية بعدها ضغط السائق علي الفرامل فاستغرقت ثانيتين حتي توقفت بعد 20 متر



1_ ما قيمة العجلة التي تحركت بها السيارة خلال المائة متر الأولي

2- احسب العجلة التي تحركت بها السيارة خلال العشرون متر الثانية

3_ ما نوع العجلة التي تحركت بها السيارة في الحالة الثانية

وضح بالرسم كلا مما يأتي مع كتابة البيانات كلما أمكن ذلك

1_ تكون صورة جسم موضوع بين مركز تكور مرآة مقعرة وبؤرتها

2_ وضح بالرسم مع كتاب البيانات خطوات التكاثر اللاجنسي بالانشطار الثنائي في البكتيريا



3_ الطور الاستوائي في الانقسام الميتوزي

4_ الطور الانفصالي في الانقسام الميوزي الأول

5_ ظاهرة العبور في نهاية الطور التمهيدي الأول في الانقسام الميوزي الأول

اذكر أهمية واحدة لكل من

1_ المتك في النباتات الزهرية

2_ التلسكوب الفضائي

3_ الانقسام الميتوزي

4_ الانقسام الميوزى

ماذا يحدث عندما

1- يكون قطر كرة العين اكبر من الوضع الطبيعي

2 _ يسقط شعاع ضوئي علي عدسة مارا بمركزها البصري

3- يفقد حيوان نجم البحر احدي اذرعه وكان يحتوي علي جزء من القرص الوسطي

4- لم تحدث ظاهر العبور

5_ انعدمت الجاذبية بين الشمس والكواكب

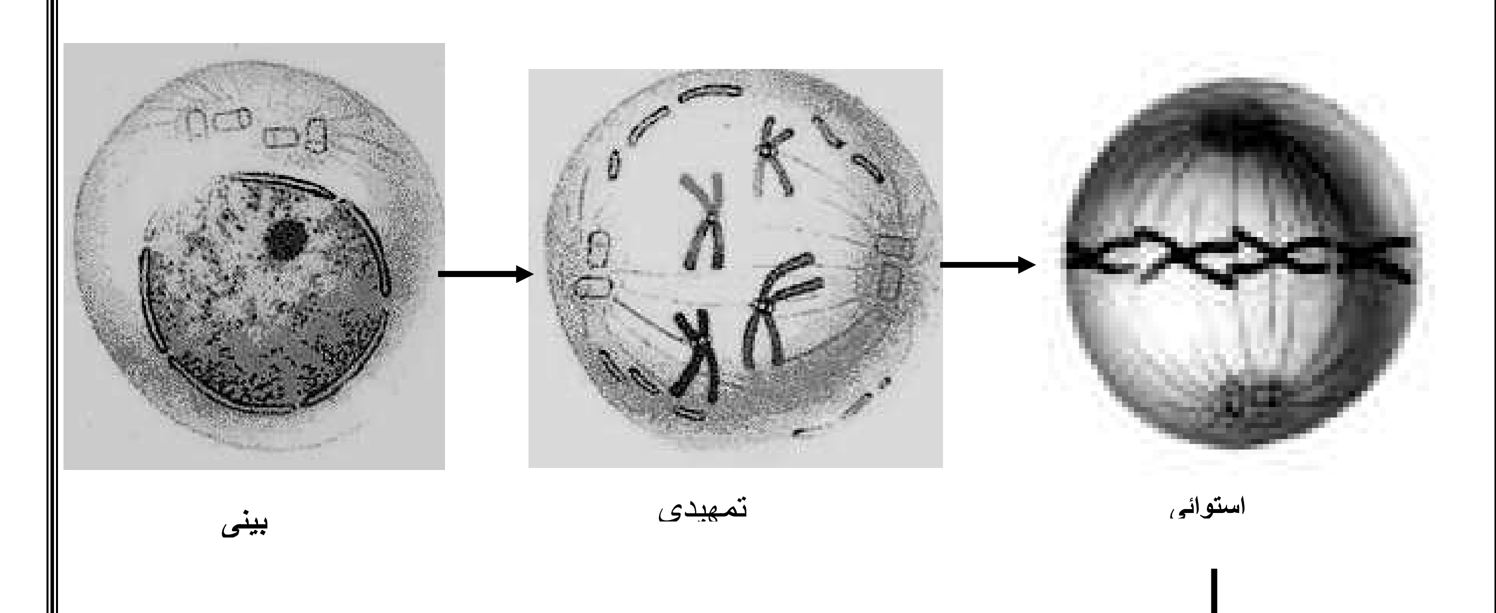
6_ مرور شعاع ضوئي خلال المركز البصري للعدسة

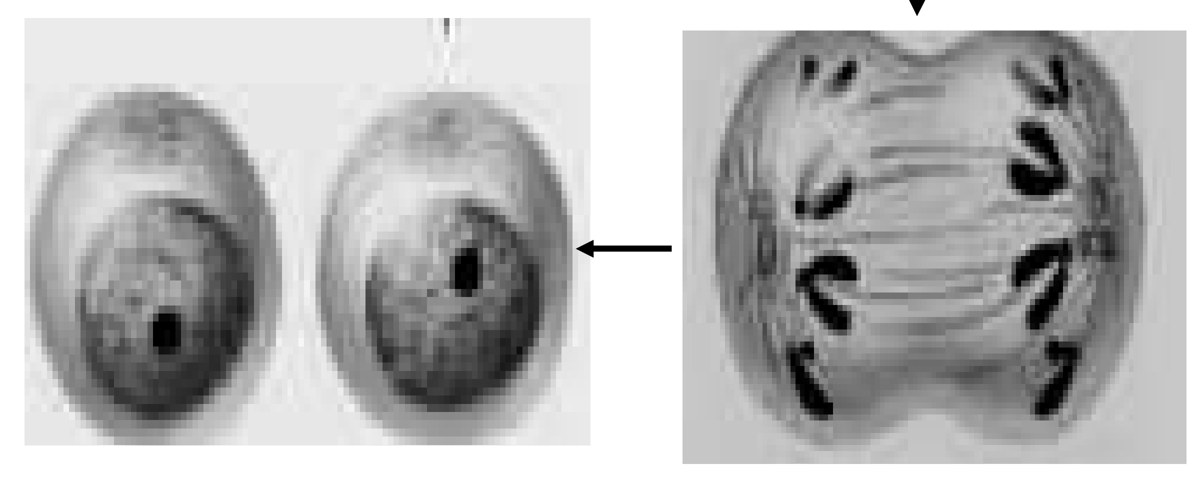
7 _ فقد السديم حرارته تبعا لنظرية لابلاس

8_ سقط شعاع ضوئي علي سطح مرآة مقعرة موازيا لمحورها الأصلي

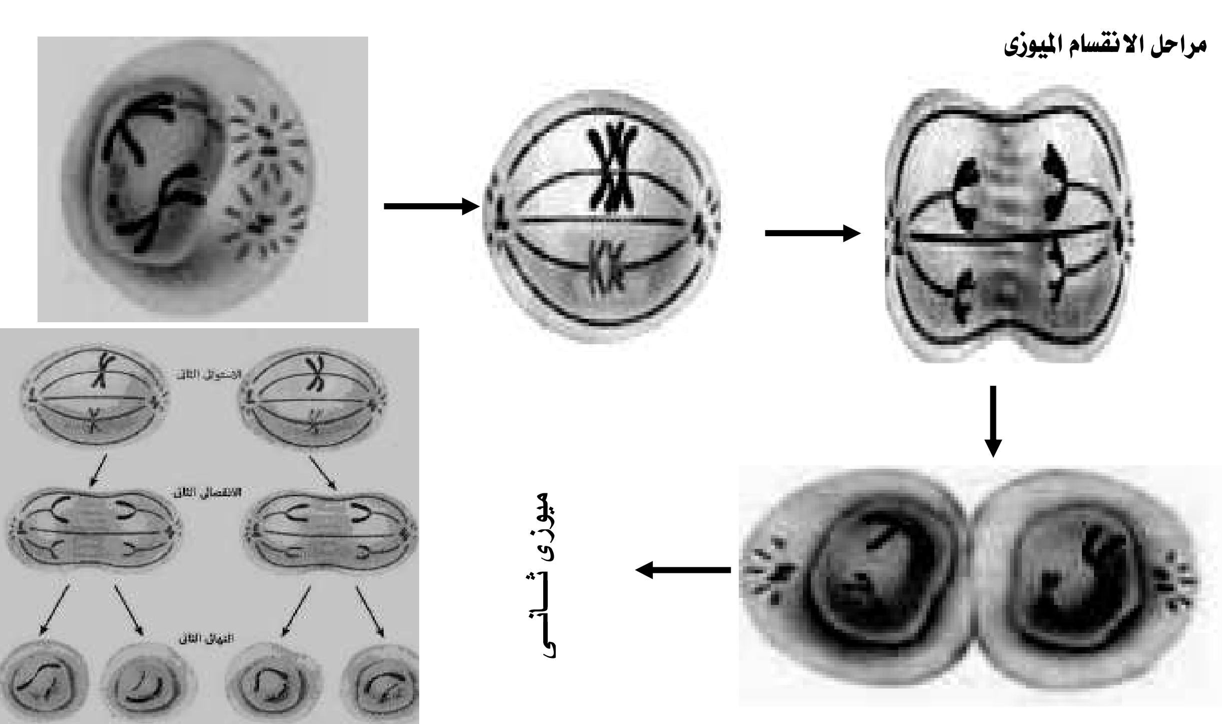
إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

مراحل الانقسام الميتوزى



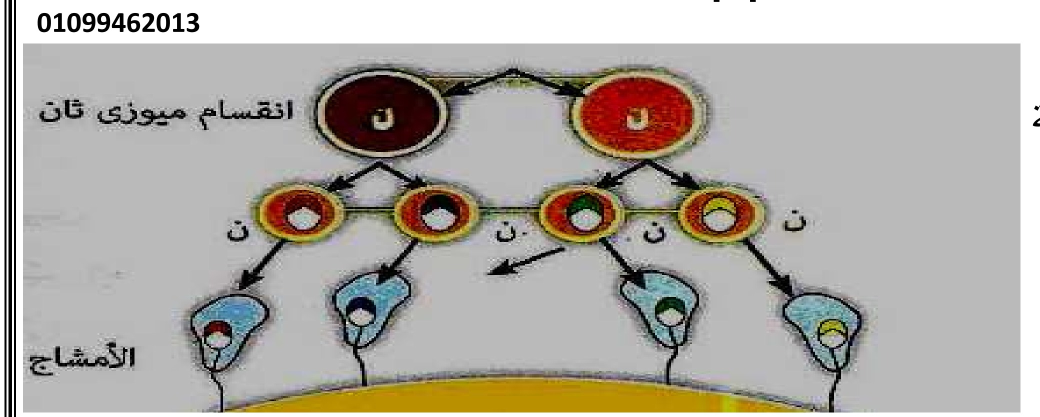


مراحل الانقسام الميوزى



01099462013
إعداد / أ احمد عابدين

تكوين الحيوانات المنوية



ظاهـرة العبـور

تعريفها	هى عملية تبادل بعض أجزاء من الكروماتيدات المتماثلة فى المجموعة الرباعية .			
حدوثها	تحدث فى نهاية الطور التمهيدى الأول .			
أهميتها	تسهم فى تبادل الجينات بين كروماتيدات الكروموسومات المتماثلة وتوزيعها فى الأمشاج .			
خطواتها	تتكون المجموعة الرباعية	يلتف طرفا الكروماتيدين المتجاورين فى المجموعة الرباعية	تنفصل أجزاء من الكروماتيدات الداخلية فى المجموعة الرباعية	تحدث عملية تبادل بين الأجزاء المنفصلة

خواص الصور المتكونة بواسطة المرآة المقعرة

مكان الجسم	مكان الصور	صفات الصورة	حالات تكون الصورة
على بعد أكبر من نصف قطر التكور	بين البؤرة ومركز التكور	حقيقية مقلوبة مصغرة	
عند مركز تكور المرآة	عند مركز التكور (الصورة منطبقة على الجسم)	حقيقية مقلوبة مساوية للجسم	
بين البؤرة ومركز التكور	على بعد أكبر من نصف قطر التكور	حقيقية مقلوبة مكبرة	
أقل من البعد البؤرى	خلف المرآة	تقديرية معتدلة مكبرة	

إعداد / أ احمد عابدين
01099462013

خواص الصورة المتكونة بالعدسة المحدبة

مكان الجسم	مكان الصور	صفات الصورة	حالات تكون الصورة
أكبر من ضعف البعد البؤرى	بين البؤرة و ضعف البعد البؤرى	حقيقية مقلوبة مصغرة	م ب ب م
عند ضعف البعد البؤرى	عند ضعف البعد البؤرى	حقيقية مقلوبة مساوية للجسم	م ب ب م
بين البؤرة وضعف البعد البؤرى	على بعد أكبر من ضعف البعد البؤرى	حقيقية مقلوبة مكبرة	م ب ب م
عند البؤرة	فى ما لا نهاية	تنفذ الأشعة متوازية	م ب ب م
على بعد أقل من البعد البؤرى	تتكون أمام العدسة فى جهة الجسم	تقديرية معتدلة مكبرة	م ب ب م

مسار الأشعة الساقطة على سطح عدسة محدبة

الشعاع الضوئى الساقط :

(١) موازيا للمحور الأصلى	(٢) مارا بالبؤرة	(٣) مارا بالمركز البصرى
ينكسر مارا بالبؤرة	ينكسر موازياً للمحور الأصلى	ينفذ على استقامته دون أن يعانى أى انكسار
ب ب	ب ب	ب ب

الشعاع الضوئى الساقط :

(١) موازيا للمحور الأصلى	(٢) مارا بالبؤرة	(٣) مارا بمركز تكور المرآة
ينعكس مارا بالبؤرة	ينعكس موازياً للمحور الأصلى	ينعكس على نفسه
م ب ق	م ب ق	م ب ق

